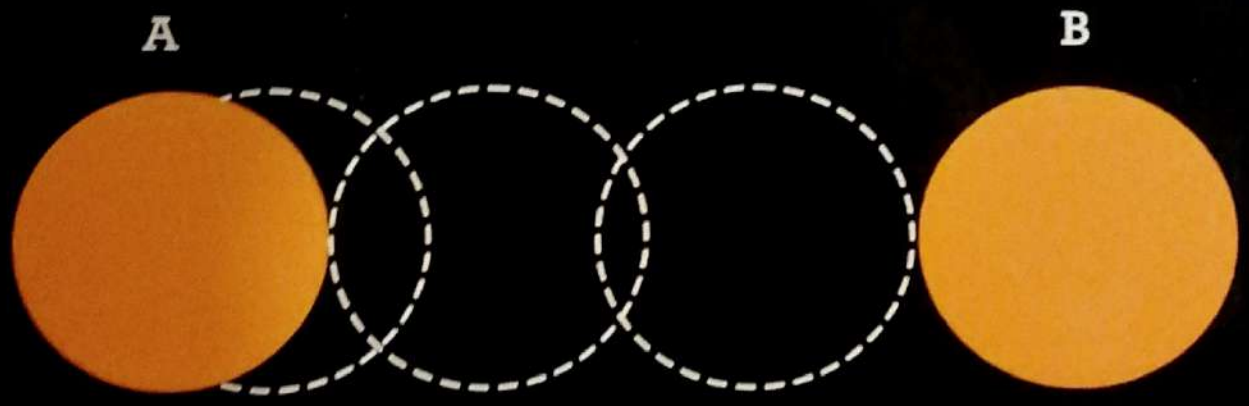
Notas sobre Animación

Ismael Mon



"Recopilacion de notas sobre animacion en el periodo de Enero a Julio 2023 para Tailandia"

.432.8
734n
j.3

UNIVERSIDAD DEL CINE

A Agustina.

A nuestros hijos Emilia, Felicitas y Salvador.

I.M.

Nota Preliminar I

Esta es una breve compilación de *Notas sobre Animación* que surgen de mi experiencia personal y de la necesidad de sistematizar el conocimiento fundamental de la animación para poder comunicarlo a los estudiantes que se inician en este arte. Redactadas inicialmente para una agencia y productora de Bangkok, y para un grupo de artistas tailandeses en el marco de una serie de capacitaciones, toman como punto de partida mi actividad docente en la Universidad del Cine, se editan hoy con la finalidad de que alcancen la mayor cantidad de personas que se proponen ser parte del maravilloso universo de la animación.

En el desarrollo del texto encontrarán respuesta a un principio fundamental de la animación: la representación del movimiento a partir del dibujo fijo.

Humildemente y con devoción.

Nota Preliminar II

De los monigotes de un pionero como Emile Cohl a los que puede animar un escolar de primaria del siglo XXI en un dispositivo móvil hay un largo trecho. Pero la esencia es la misma: dar vida, magia, encanto, maravilloso engaño e ilusión de estar frente a un hecho único, misterioso para todos menos para quienes tienen la suerte de ser quienes lo producen pacientemente. Un saludo acá para todos los animadores y animadoras y su esforzado y minucioso trabajo. Ismael Mon es uno de ellos. No contento con eso, lleva adelante una tarea que muy pocos se cargan al hombro: la docencia. Esa sí es una buena noticia. Más que bienvenida en un mundo en el que la práctica y la *auto capacitación* hacen muchas veces olvidar la importancia del maestro y su experiencia. Es un libro serio éste. Habla de física, de milisegundos, de Aristóteles y su definición sobre el arte, ciclos de producción, Descartes. No habla de programas de animación. Es un libro para aprender o perfeccionarse. Para mejorar el oficio y el arte. Qué bueno es cuando un profesional, artista o artesano, comparte lo que sabe con los que vienen detrás. Por suerte van quedando pocos de aquellos que no soportaban cuando alguien los miraba por sobre el hombro para "robarle" sus conocimientos. Es una gran verdad. Y está acá, en este libro de Ismael, para todo el mundo. Una gran verdad, de acá a Tailandia.

Raúl Manrupe

Índice

¿De dónde venimos? I
p. 4
¿De dónde venimos? II
p. 9
Algunas cuestiones
p. 13
Hacer para hacer
p. 18
Caminar
p. 20
Paso a paso
p. 23
Un paso más
p. 29
Notas para una carrera
p. 32
No todo es mecánica y dibujo
p. 34
Exterior e interior
p. 36
Más anticipación
p. 38
Hablando de animación
p. 40
Pienso, luego existo
p. 42
Animando según sopla el viento
p. 44
Hablando sin hablar
p. 46
Actuando
p. 48
La animación descansa en el lenguaje cinematográfico
p. 50
Sobre el autor
p. 52

¿De dónde venimos? I

Aristóteles define el arte como *mímesis*. En su Poética dice que un escultor será tanto mejor en su disciplina cuanto más domine la anatomía; al teatro le adjudica la copia de las conductas humanas; a la pintura le asigna el paisaje.

La definición de arte hoy es distinta a la de ayer y a la de mañana. No obstante, la definición clásica sigue presente a la hora de juzgar la técnica. Entre otros aspectos, todavía hoy se valora a un dibujante según domine y aplique la anatomía y la perspectiva.

En sus comienzos, la animación no tenía leyes; lo que acontecía en pantalla era un tanto anárquico. Pero, poco a poco, se puso *orden* y se adjudicó a la animación la *mímesis* del movimiento.

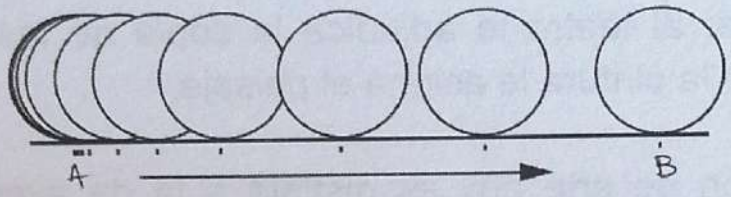
En el mundo real, el comportamiento de cada objeto está regido por las leyes físicas del movimiento, enunciadas por Isaac Newton.

Las exageraciones y distorsiones que pueda aplicar el animador a su trabajo derivan del comportamiento natural. Por tanto, cuanto más fieles seamos a las leyes del movimiento, más realista y estructurado, más técnico será nuestro trabajo.

Partiendo de esto, vamos a clasificar a los movimientos en tres tipos: Aceleración, Desaceleración y Constante.

ACELERACIÓN

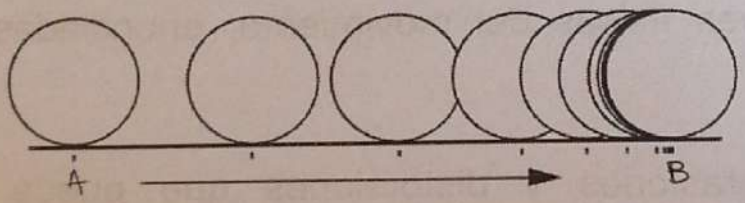
El objeto que se desplaza guarda siempre una distancia *mayor* a la posición de este último con su posición anterior.



Siempre que un movimiento comience, lo natural será hacerlo con una aceleración.

DESACELERACIÓN

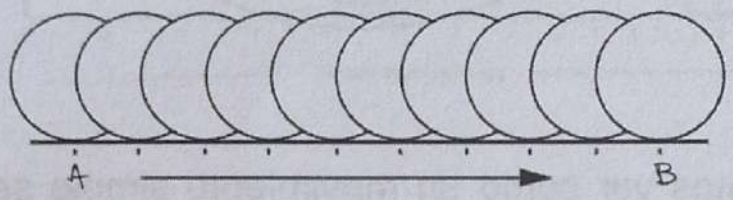
A la inversa, el objeto que se desplaza guarda siempre una distancia *menor* a la posición de este último con su posición anterior.



Lo natural será que siempre que un movimiento termine lo haga mediante una desaceleración.

CONSTANTE

El objeto que se desplaza guarda siempre igual distancia respecto a su posición anterior y posterior, dentro de la trayectoria que realiza en el espacio.

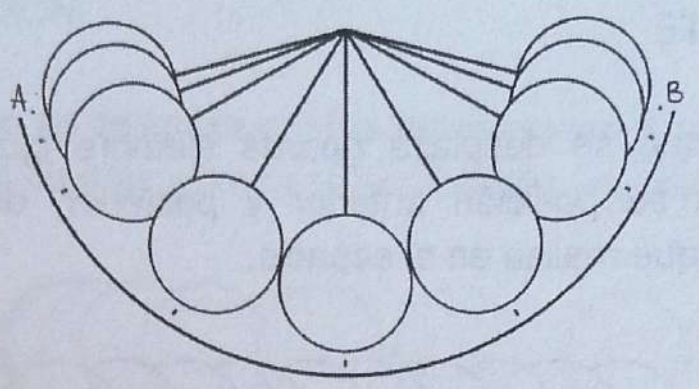


En nuestro mundo, este tipo de movimiento no suele ser muy habitual; más bien, una casualidad comprendida siempre entre una aceleración y una desaceleración.

PÉNDULO

En un péndulo, su velocidad será siempre nula o cero en ambos extremos del movimiento.

Al dirigirse al centro de su trayectoria, acelera, para después desacelerar hasta alcanzar de nuevo la nulidad del movimiento; y vuelve a comenzar, pero en sentido contrario.

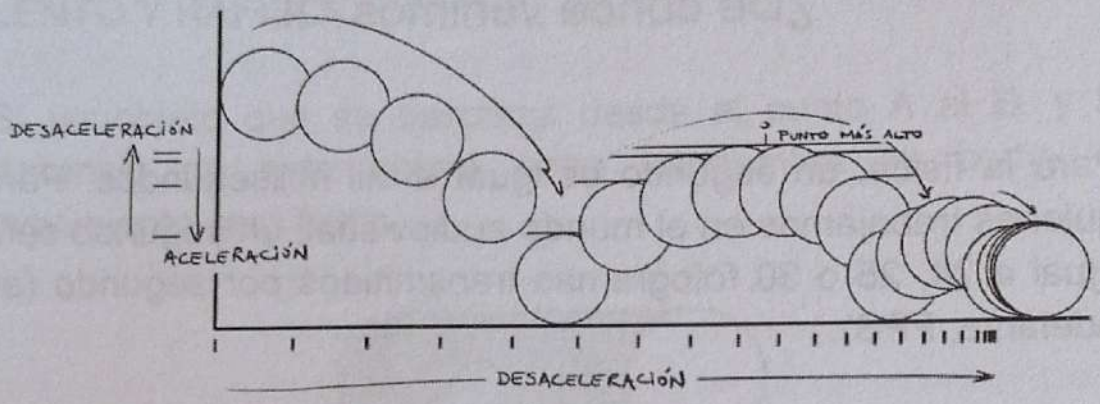


Aquí podemos ver como un movimiento simple se encuentra comprendido entre una aceleración y una desaceleración.

Al hacer la animación de un personaje saltando, algunas consideraciones físicas a tener en cuenta pueden ser:

- Si lanzo un objeto hacia arriba, este saldrá con la fuerza y velocidad que yo le esté aplicando, para luego alcanzar un punto donde la velocidad del movimiento será cero; después descenderá con igual velocidad y fuerza, pero en sentido contrario.

- Si lanzo el objeto desde arriba, su aceleración será cada vez mayor, hasta contactar con la superficie que detendrá su movimiento. Al entrar en contacto con el suelo, la energía cinética se perderá en parte, transformándose en calor. Esta energía perdida hará que el objeto al rebotar no vuelva a alcanzar un punto tan alto como el del que partió.


DESACELERACIÓN
ACELERACIÓN
PUNTO MÁS ALTO
DESACELERACIÓN

¿De dónde venimos? II

Para la física, un segundo es igual a mil milisegundos. Para quienes trabajamos en el mundo audiovisual, un segundo será igual a 24, 25 o 30 fotogramas transmitidos por segundo (en adelante, FPS).

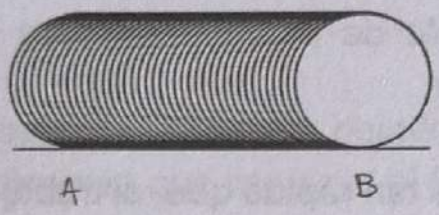
La transmisión de sucesivas imágenes fijas, con una pequeña variación con respecto a su anterior, a una detereminada velucidad generan al espectador la ilución de movimento.
Para generar movimiento, tenemos distintas velocidades, que vienen determinadas por normas: en Argentina utilizamos 25; en el antiguo cine mudo, la velocidad era 16 FPS.

Pero con una cadencia de 10, 12 o 14 FPS, también conseguimos la ilusión de movimiento. Por esto podemos trabajar repitiendo cada imagen (información) en dos fotogramas sucesivos distintos; es lo que, en la jerga, se conoce como trabajar *de a dos*. Por ejemplo, si estamos con una cadencia de 24 FPS y duplicamos la exposición (dos fotogramas iguales seguidos), el espectador verá 12 imágenes distintas por segundo.

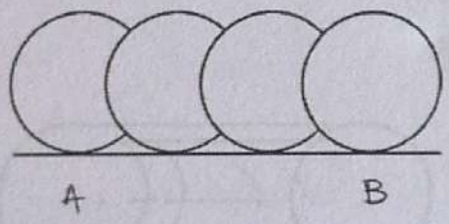
Lo correcto es trabajar *de a dos* en determinadas situaciones, y *de a uno* (sin repetir imágenes) en otras; o 3, 5 o más exposiciones de la misma imagen, según el efecto que se desee conseguir. También podemos exponer *de a uno*, *de a dos* o más, dentro de una misma animación.

LENTO Y RÁPIDO

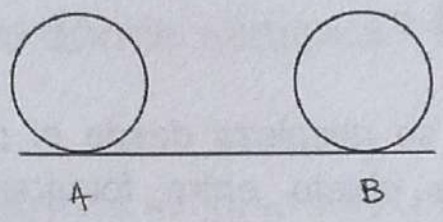
Si un objeto que se desplaza desde el punto A al B, y la distancia de este objeto entre fotogramas es corta, el movimiento será lento.



Si la distancia del objeto respecto a sí mismo, entre fotogramas, es mayor, el movimiento será más rápido; por ende, los fotogramas serán menos.



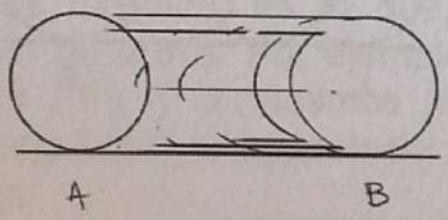
Si su posición respecto al anterior es tal que no se superpone, el objeto no dará sensación de desplazamiento, sino de desaparición y aparición. Y, en la sucesión y la constancia, se generará un efecto estroboscópico.



Para evitar este efecto, lo correcto será trabajar *de a uno*, y obtener así el doble de información para el mismo tiempo y distancia a recorrer.

Si el movimiento es tan rápido que, al trabajar *de a uno*, nuestro objeto sigue sin superponerse respecto a la posición anterior, debemos aplicar un efecto de *barrido* (*motion blur)*, para lograr la superposición y evitar el efecto estroboscópico mencionado.

¿Cuánto *barrido* debo aplicar? El suficiente para cubrir el espacio de no superposición entre el objeto y su posición anterior.



En todo movimiento rápido, lo conveniente será trabajar *de a uno*, para evitar la estroboscopía.

Por el contrario, si el objeto se mueve lentamente, y estuviéramos trabajando en 2D tradicional, expondríamos cada dibujo *de a dos.* Esto evitaría errores como las vibraciones de

línea que podrían generarse por la superposición de los dibujos, dada su proximidad entre fotogramas.

Si se tratara de *stop motion*, tendríamos algo parecido.

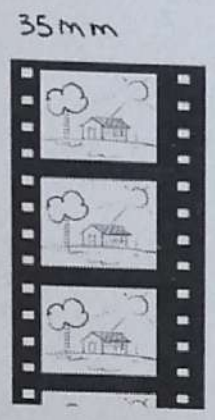
Si el movimiento es lento, cuanto menos se mueva, menos margen de error.

Si el objeto no se desplaza, podemos dejarlo fijo durante 4, 8... o el número de fotogramas que requiera el filme.

Algunas cuestiones

REGISTRO

Una cámara de cine toma 24 fotos distintas en un segundo. La película pasa por la lente y expone cada imagen exactamente en el mismo lugar dentro del encuadre. Es lo que se denomina *fijeza de cuadro*.



La *fijeza de cuadro* vendrá dada, en parte, por el agarre que se genera en las perforaciones de la película.

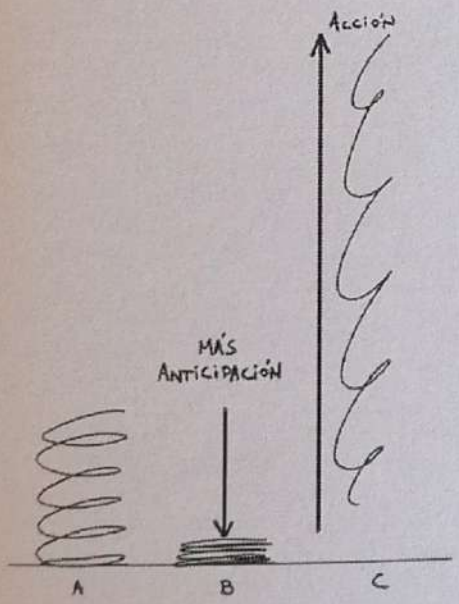
Otro elemento relacionado con el registro de la imagen, es el soporte de cámara; por ejemplo, un trípode.

Estos factores externos a la narrativa se ocupan de que la pantalla no se mueva. Dentro de la pantalla, somos nosotros los responsables de que las cosas se muevan, y también de que todo aquello que deba permanecer quieto, lo haga.

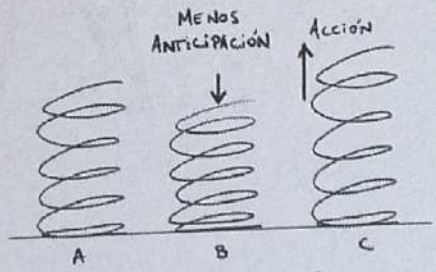
Hay cuestiones más evidentes como la escenografía; pero también, esté en el suelo o donde su peso lo haga caer, anclar al personaje en su punto de contacto será fundamental para que parezca que está allí, que tiene peso y que es real, tanto él como el mundo creado.

ANTICIPACIÓN

Siguiendo con la física, la fuerza que yo aplico con la mano a un resorte para comprimirlo es la misma que este me devuelve. Si comprimo un resorte, para después soltarlo repentinamente, la compresión estará "anticipando" cómo será su movimiento posterior (rápido-lento).



EJEMPLO 1

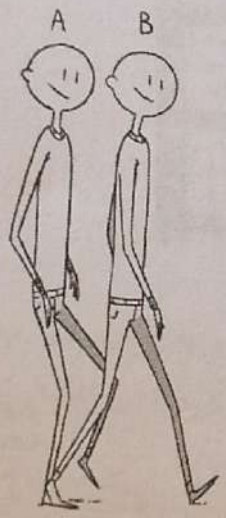


EJEMPLO 2

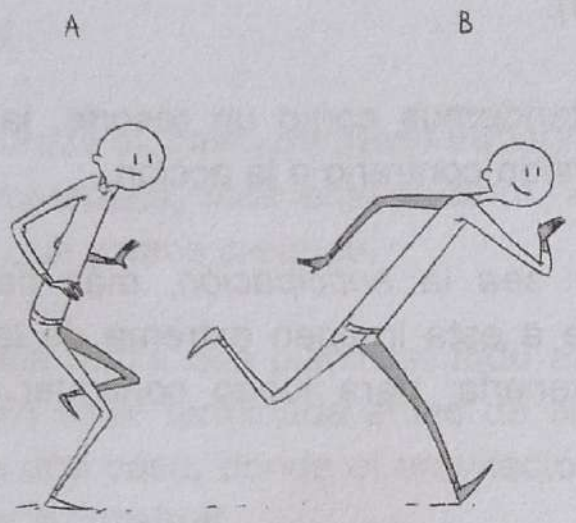
A diferencia del resorte, un ente vivo tiene voluntad propia para realizar un movimiento, una acción; y tiene capacidad para juntar fuerzas, para anticipar por sí mismo.

En animación, la anticipación es importante porque cumple una función narrativa, al ser la que guía y orienta al espectador sobre lo que va a acontecer.

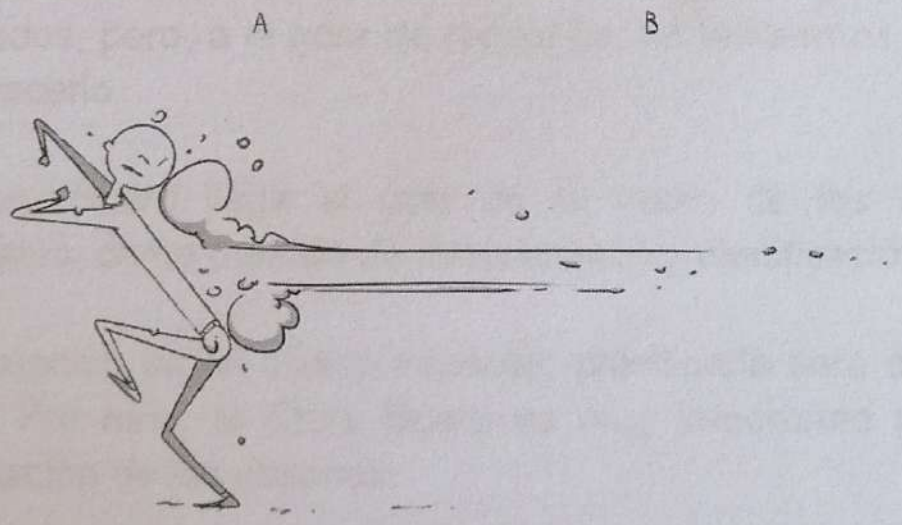
Representado en dos extremos claves del movimiento (ANTICIPACIÓN, ACCIÓN) vemos que, cuanto menor sea la anticipación, más lenta dará la acción consecuente, *camima*.



Cuanto mayor se la anticipación, más rápido dará la acción, *corre*.



Y, a mayor anticipación aún, *pasa volando*.



Estos dos estadios, ANTICIPACIÓN y ACCIÓN, estarán acompañados por tiempos, asignados por la cantidad de intermedios entre los extremos y su distribución (aceleración-desaceleración).

Cuando la entendemos como un resorte, la anticipación es siempre en sentido contrario a la acción.

Cuanto mayor sea la *anticipación,* más tiempo de lectura debemos darle a esta imagen extrema de la acción (punta), debemos sostenerla; para luego continuar con una *acción* rápida.

Según sea el estilo y el tipo de movimiento (si por ejemplo es lento o muy lento), la anticipación puede también ser tan sutil como un movimiento de la mirada del personaje en dirección a la acción.

Hacer para hacer

PLANIFICACIÓN

Los actuales recursos digitales permiten trabajar de una forma más intuitiva e inmediata, más ensayo-error, lo que permite probar a medida que vamos creando.

En la vieja escuela había que planificar todo al milímetro. La planificación debía estar terminada antes de empezar con la animación; como una casa, donde el arquitecto planifica todo antes de empezar a construir.

Lo más importante de la planificación es que sabemos qué estamos haciendo, y nos permite repetir un buen resultado. Trabajando intuitivamente también podemos conseguir buenos resultados, pero, a la hora de repetirlos, no tendremos la guía para hacerlo.

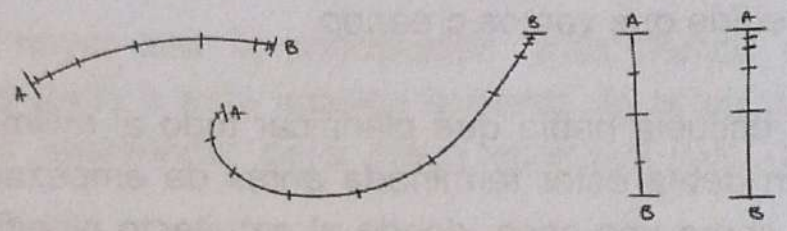
El *Story Board* llega al cine de la mano de los efectos especiales, como método de visualización y planificación.

La animación es un efecto especial; planificarla será de gran ayuda. Por esto, el Story Board es muy importante para la planificación de las escenas.

Dentro de la escena o toma, trabajar con puntas o extremos del movimiento en 2D o en 3D, es una forma de planificar las poses de la animación y tener más control sobre ella.

PLANIFICAR EL TIEMPO

Las *escalas* son la forma de grafiar y planificar los tiempos de la animación; es decir, aceleración, constancia y desaceleración en una determinada duración.



Por ejemplo, en Stop Motion podemos marcar el recorrido de un personaje en la base de la maqueta, grafiando su trayectoria con las correspondientes aceleraciones y desaceleraciones, para luego seguirlas.

Así también, para un movimiento de cámara, por ejemplo, podemos tener guías o marcas en el cabezal del trípode, que nos permiten mover cuadro a cuadro.

En el caso de 2D tradicional, en cada punta o extremo del movimiento vamos a dibujar escalas que representen cuántos dibujos voy a necesitar entre un extremo y el anterior, y si lo hace acelerando en forma constante o desacelerando.

El tipo de escala que planifiquemos nos va a dar el tipo de movimiento a crear y su estilo.

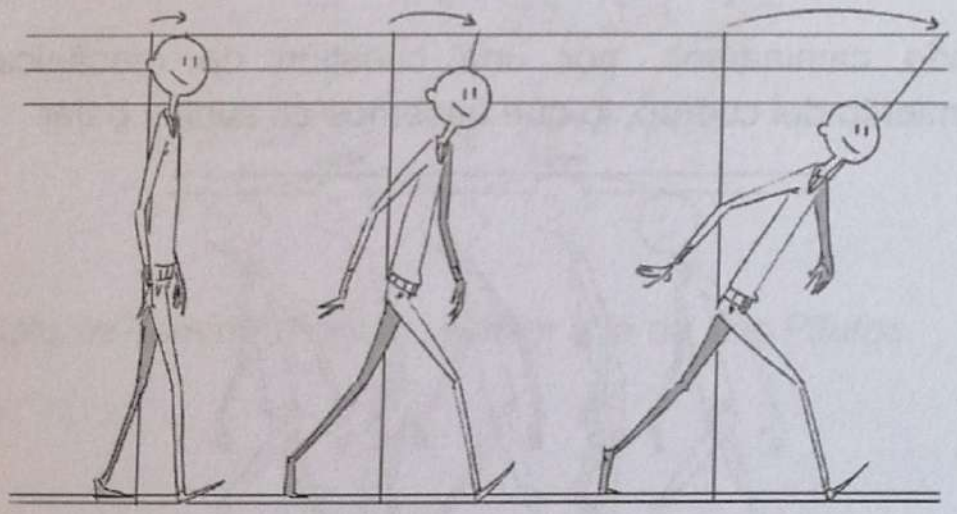
Caminar

Caminar es una forma de estar en movimiento de manera *constante* y rítmica, y a una determinada velocidad.

Para que esto ocurra, el personaje deja caer su cuerpo hacia adelante y se sujeta con un pie para no caer.

Como la fuerza hacia adelante es constante, tendrá que ir alternando entre un pie y el otro para sostenerse y avanzar, dando lugar así a la *caminata*.

Como el desequilibrio se genera con el torso, cuanto mas rápido vaya el personaje, más se inclinará hacia adelante (inclinando su cuerpo); de modo que solo con la inclinación del cuerpo podremos interpretar si la caminata es lenta o rápida.



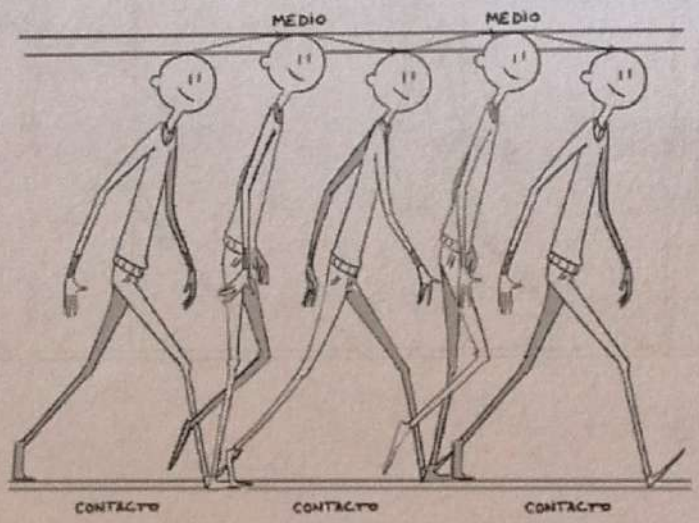
Como la animación es en el tiempo, esa intención de movimiento para dar un paso tendrá que ir acompañada de la cantidad de dibujos que requiera esta acción.

Si cronometramos una caminata estándar, veremos que dos pasos pueden darse en el tiempo aproximado de un segundo, lo que nos permite planificar el movimiento de manera matemática.

Si estamos trabajando en 24 FPS y *de a* 2, un segundo será igual a 12 dibujos.

Un ciclo en animación es cuando hacemos coincidir el último fotograma de nuestra acción con el primero, de forma que la acción pueda repetirse infinitamente.
Si planificamos la caminata para que nos cree un ciclo, tendremos que hacer dos pasos para llegar a la posición del inicio de este ciclo.

Cuando caminamos, por una cuestión de mecánica de movimiento del cuerpo, lo que hacemos es subir y bajar.

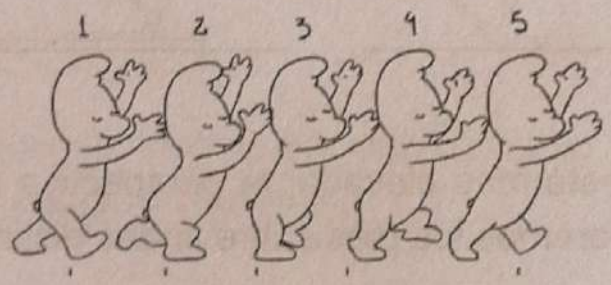


Si simplificamos una caminata, los extremos del movimiento más bajos son el *contacto* del talón con el suelo; los más altos son los *medios principales*.

En cuanto a la velocidad de la acción, todo dependerá siempre de lo que queramos o tengamos que hacer.

No existen fórmulas: cada cual tiene su estilo.

En *Los Pitufos* (serie de televisión, 1981-1989), la caminata estándar es bastante más rápida que una normal (5 dibujos por paso), lo que *a priori* podría hacer pensar que no es adecuado. Una caminata más realista tendrá necesariamente más dibujos (7); por lo que, cuantos más dibujos tenga, más lenta será la caminata.

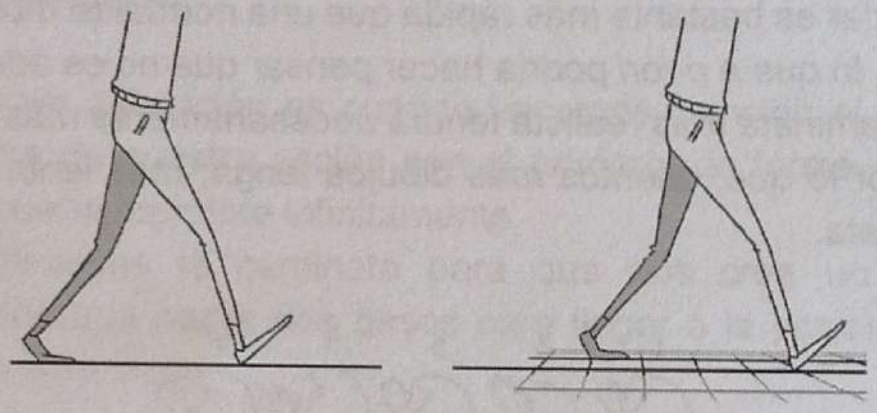


Ejemplo de caminata rápida, similar a la de *Los Pitufos*.

Paso a paso

REPASO DE LA CAMINATA

1- Planificar la puesta, el *layout,* será lo primero a tener en cuenta para determinar, entre otras cosas, si la cámara está a la altura de los pies. Si es así, ambos pies caminarán sobre la misma línea.



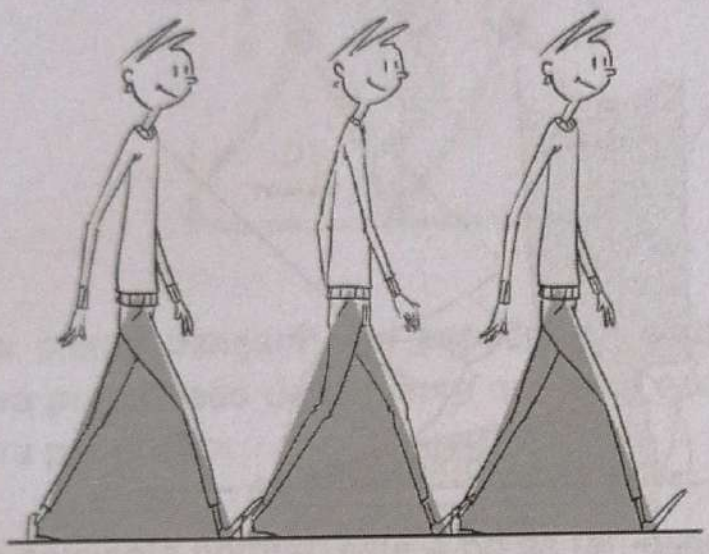
Si la cámara está más elevada, la perspectiva del suelo será isométrica, y veremos los pies sobre líneas distintas.

2- CONTACTO, puntas más bajas.

Comenzaremos marcando los tres contactos que completen nuestro bloque de animación con el que eventualmente podríamos conformar un ciclo.

La altura, inclinación y distancia entre esas tres poses será la misma.

Para saber si nuestro personaje está en equilibrio, podemos ver el triángulo que conformen sus piernas y el suelo. Si el cuerpo se encuentra recto (no inclinado adelante ni atrás), deberíamos tener un triángulo isósceles.



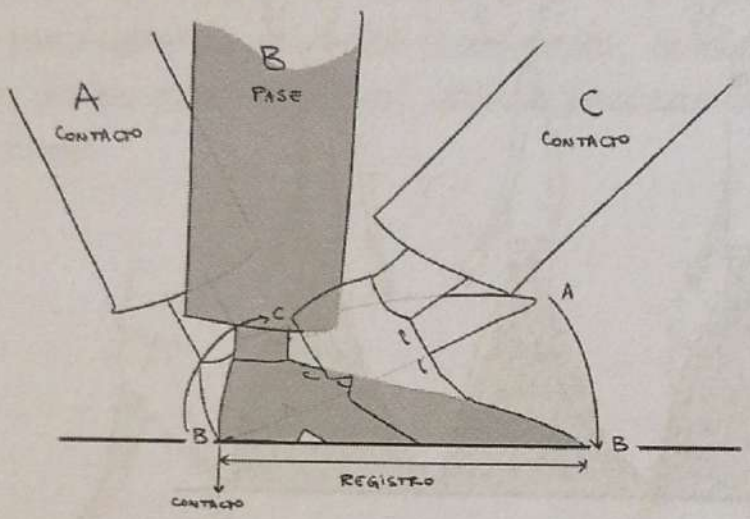
Si el cuerpo tuviese inclinación, ese triángulo dejaría de ser isóceles para buscar el equilibrio.

Para el equilibrio, los brazos también deben estar contrapuestos a las piernas: cuando la pierna derecha avanza, el brazo derecho está hacia atrás; y viceversa.

El personaje debe mantener su mirada en dirección hacia donde se dirige.

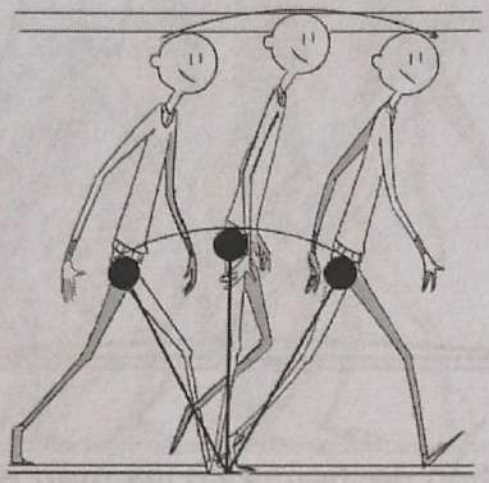
3- PASE, puntas más altas.

Uno de los pies estará en completo contacto con el suelo, ocupando el espacio que hay entre el talón y la punta del pie de las puntas *contacto* entre las que se encontrará.



Estos *pases* serán, por ahora y para nosotros, las puntas más altas dentro del bloque, porque, al pasar el pie entre un extremo y el otro, la pierna sobre la que se apoya, si se encuentra extendida, subirá la cadera y, junto a ella, el resto del cuerpo.

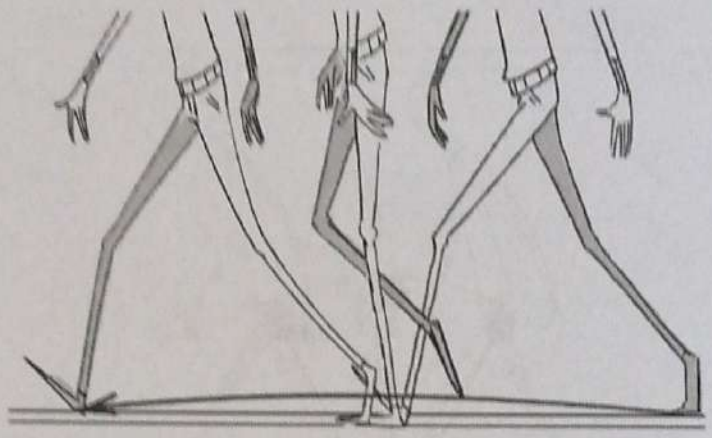
Para darnos mejor idea de lo que ocurre, podemos grafiarnos comparándolo con un péndulo que invertimos, poniéndolo de cabeza.



La otra pierna dibujará una especie de 4, donde la rodilla asomará por un lado de la pierna que está apoyando, y el pie asomará por el otro.

En una caminata normal, este 4 no es tan exagerado. Es solo una referencia que tomamos para grafiar qué rodilla estará por un lado y qué pie por el otro.

Seguramente hayamos experimentado ir caminando y tropezar con una baldosa rota o algún otro elemento sobresalido del suelo. Esto sucede porque, al pasar la pierna, la punta del pie, a diferencia de lo que grafía un 4, apenas se levanta del suelo.

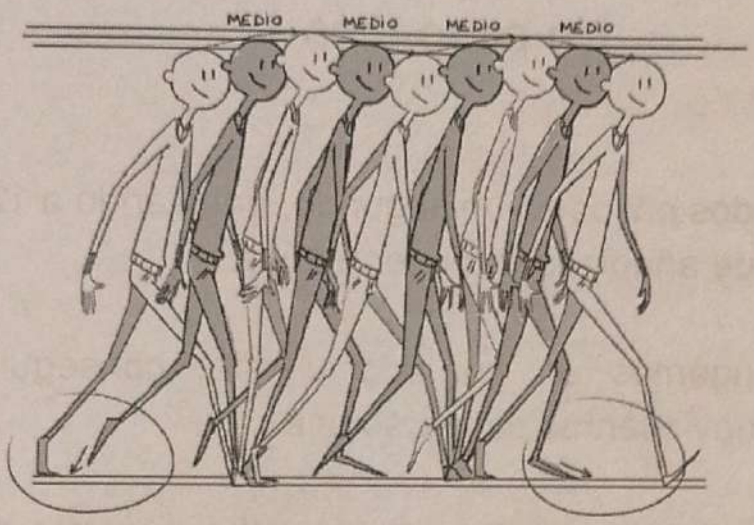


Salvo alguna cuestión de inercia en las manos u otro elemento del personaje, el resto será un perfecto intermedio, poniendo el foco en mantener la misma inclinación del cuerpo y mirada que en los *contactos*.

Pero, con tres dibujos por paso, y trabajando a 12 o 15 FPS, todavía estamos lejos de nuestra caminata. Tendremos que añadir al menos un *intermedio* entre cada uno de estos dibujos.

Cada uno de estos intermedios iría exactamente en medio entre *contacto, pase* y *contacto*; solo debería considerar que, en el primer intermedio, la punta del pie que esté pasando debe estar apuntando hacia la punta del pie de la posición anterior.

En el medio que va entre el *pase* y el *contacto* tendremos que tener en cuenta que la punta del pie esté apuntando hacia el talón del dibujo posterior.



Estos cinco dibujos por paso podrían darnos una caminata muy rápida, como la de *Los Pitufos*.
Cuanto más realista sea la caminata, más dibujos exigirá para ponerla en tiempos reales.

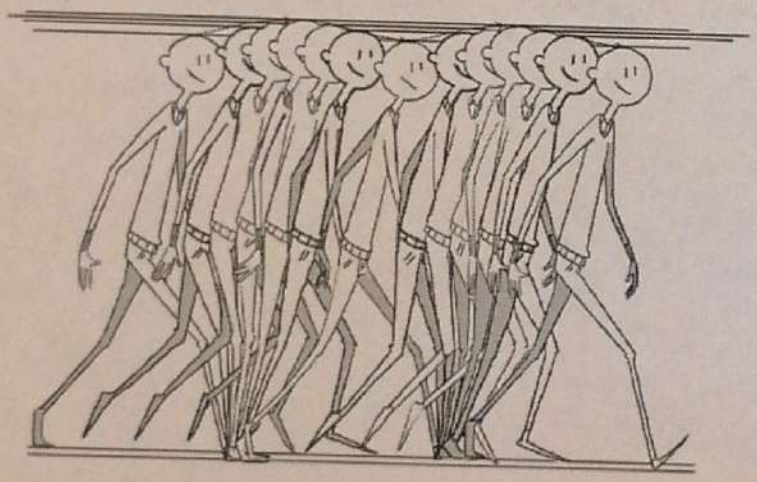
Un paso más

Para lograr los dos pasos en un segundo, trabajando a 12 FPS, aún tenemos que añadir cuatro intermedios.

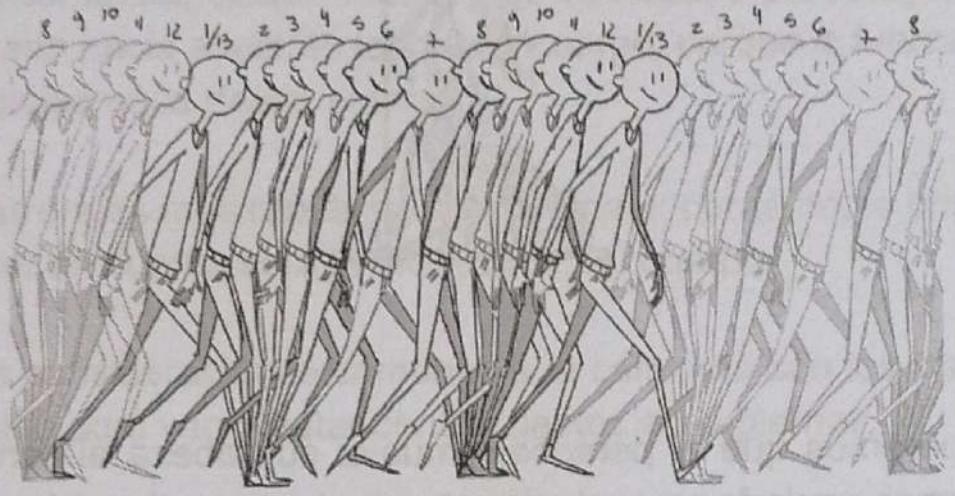
Según los pongamos en un lado u otro, conseguiremos determinados movimientos del personaje.

En esta situación, elegiremos ponerlos entre nuestras puntas más altas (pases) y su anteriores y posteriores (MEDIOS), lo que hará mas lento este momento del pase.

Ahora podemos decir que tenemos nuestro bloque de caminata en tiempos y forma estándar.



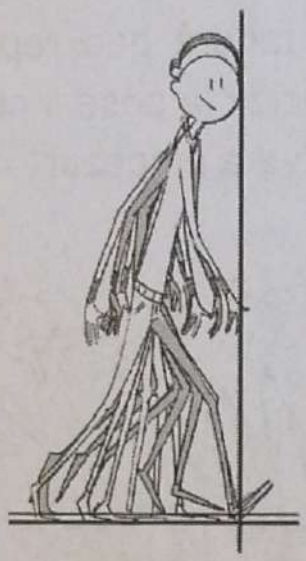
Para realizar un ciclo tendré que repetir el bloque entero y moverlo, haciendo coincidir la pose 1 con la 13 (son la misma), para que la acción vuelva a empezar.



¿Y SI EL PERSONAJE CAMINA EN EL LUGAR Y EL FONDO SE DESPLAZA?

Para que esto ocurra, tenemos que anclar la cámara con el punto del personaje que queramos seguir. Lo normal será seguirlo a los ojos, por lo que tomaremos la cabeza como referencia.

Para esto podemos trazar una línea vertical de referencia a la altura que queramos que esté el personaje en cuadro, y registrarlo; es decir, hacer coincidir la frente del personaje en cada uno de los 12 distintos cuadros con la línea. Y prestaré atención a que los pies sigan sobre la línea horizontal que pisan.



Si queremos que el personaje mueva su cabeza al caminar, podemos anclarlo en cualquier otro punto, como la cadera.

Si el fondo se desplaza, ¿cómo hacer para que el personaje no patine al caminar?

En cine, la derecha o izquierda del cuadro es la derecha o izquierda del camarógrafo, o de nosotros mirando la pantalla.

Si el personaje camina hacia derecha, como en nuestro caso, el fondo debe desplazarse hacia la izquierda del cuadro.

En cada fotograma, el fondo se va a desplazar la misma distancia que el talón se desplazó entre su cuadro anterior y el actual.

Si logramos que esto se cumpla, no hay forma de que el personaje patine cuando camina en el lugar.

Notas para una carrera

En la caminata, cuanto más rápido va nuestro personaje, más inclinado hacia adelante tendrá su cuerpo, porque la fuerza que lo impulsa nace desde el torso.

La carrera es más rápida que la caminata; por tanto, lo primero a tener en cuenta será la inclinación del cuerpo.

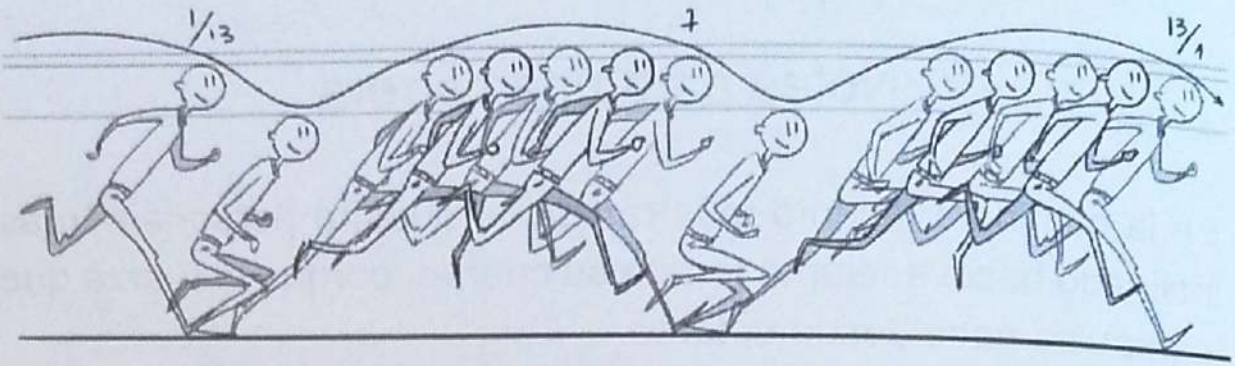
Otras consideraciones comunes a la caminata son los brazos: también aquí van a estar contrapuestos a las piernas.

Igual que la mirada del personaje, que va a estar en dirección hacia donde este se dirige.

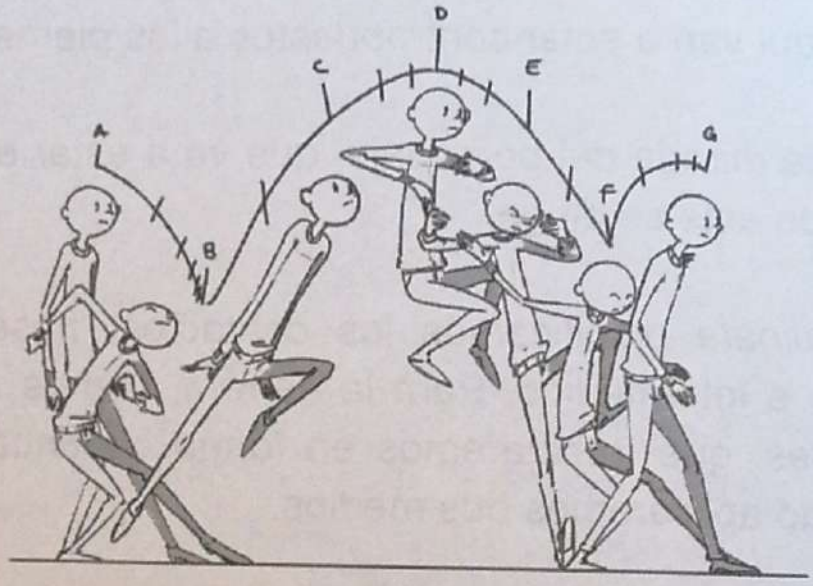
En la *caminata* planificamos los contactos, pases, medios principales e intermedios. Para la *carrera*, vamos a necesitar cinco puntas, que trabajaremos en forma continua (una tras otra) y luego aplicaremos dos medios.

Aquí, para formar el ciclo también necesitamos dos pasos; y cada uno de ellos va a contener las siguientes cinco puntas: contacto, aplaste, estiramiento, punto más alto, contacto nuevamente.

En este caso, como en la caminata, pondremos los dos medios entre el punto más alto, su anterior y posterior.



Pero no solo tenemos cosas comunes a la caminata. Vamos a entender la *carrera* como saltos sucesivos hacia adelante, en lugar de hacia arriba.



El *salto* está compuesto por reposo, anticipación, estiramiento, punto más alto, contacto, aplaste y reposo nuevamente.

En la *carrera* no vamos a tener *anticipación,* porque la fuerza viene dada por el impulso que trae el personaje, y se va a traducir en el *aplaste*; ni tendremos *reposos,* porque el personaje ya se encuentra en acción.

No todo es mecánica y dibujo

TIEMPOS

Cuando animamos, estamos trabajando en el tiempo y con los tiempos. Y nosotros vamos a determinar cómo serán estos.

Con la misma cantidad de dibujos, si queremos que la *carrera* sea más rápida, podemos trabajarla *de a un* fotograma; si queremos que sea más lenta, podemos hacerlo *de a dos*.

También tenemos la posibilidad de combinar algunos cuadros *de a uno* y otros *de a dos*, dentro de la misma animación, y lograr así el efecto que queramos.

MOVIMIENTOS DE CÁMARA

Lo correcto es realizar movimientos de cámara *de a un* fotograma, pero no por cuestión de tiempos. Cuando tengamos movimiento en los fondos, sobre todo las líneas verticales y diagonales que lo conformen generarán tirones o golpes. Trabajando *de a uno* podremos evitarlos o minimizarlos.

Si el personaje corre, seguramente lo hará sobre un fondo, que se va a desplazar en sentido contrario al de la dirección del personaje. Como se dijo más arriba (esto también vale para la

caminata), los movimientos de cámara (desplazamiento del fondo) deben ser *de a un* fotograma, para que no tironee o golpee en su desplazamiento.

Por tanto, si el personaje corre, para que no patine en la acción, va a tener que moverse *de a uno*, sincronizándolo con el fondo.

Si queremos combinar cuadros *de a uno* y *de a dos*, una opción sería poner el *contacto* y el *aplaste* del personaje de a un fotograma, porque están en contacto con el suelo; el estiramiento, si también está en contacto con el suelo, tiene que ser *de a uno*.
Los dibujos que estén en el aire (los puntos más altos y los intermedios) pueden ir *de a dos* a la vez que el fondo se sigue moviendo *de a uno*; así estaremos ralentizando la acción en el punto más alto.

Exterior e Interior

Hasta ahora, todo lo que vimos de animación gira sobre las mismas cuestiones comprendidas en la mecánica y el tiempo.

Cuanto más entrenados estemos, más fácilmente resolveremos. Si tres veces realicé la animación de un personaje saltando, la cuarta será más fácil y rápida de resolver. Para la primera vez habré estudiado dónde nace la fuerza, qué se mueve antes y qué después, si el personaje está en equilibrio o no. Y luego aplicaré los conceptos estudiados.

Nuestro personaje anticipará, tendremos inercia, peso, aceleración y desaceleración.

Pero más complejo será el trabajo cuando apliquemos a nuestro personaje los conceptos que K. Stanislavski introduce al teatro.

"Toda acción debe tener una justificación interior, ser lógica, coherente y real (...) En cada acción física, a menos que sea puramente mecánica, hay alguna acción interior, sentimientos. Así se crean los dos niveles de vida, el interior y el exterior. Están entrelazados. Un propósito común los une y refuerza el vínculo inquebrantable."

Estos conceptos de la animación y el teatro deberían estar siempre unidos, y ser seguidos como principios. Por ahora solo

sabremos que existen y no ahondaremos en ellos. Seguiremos centrados en cuestiones mecánicas.

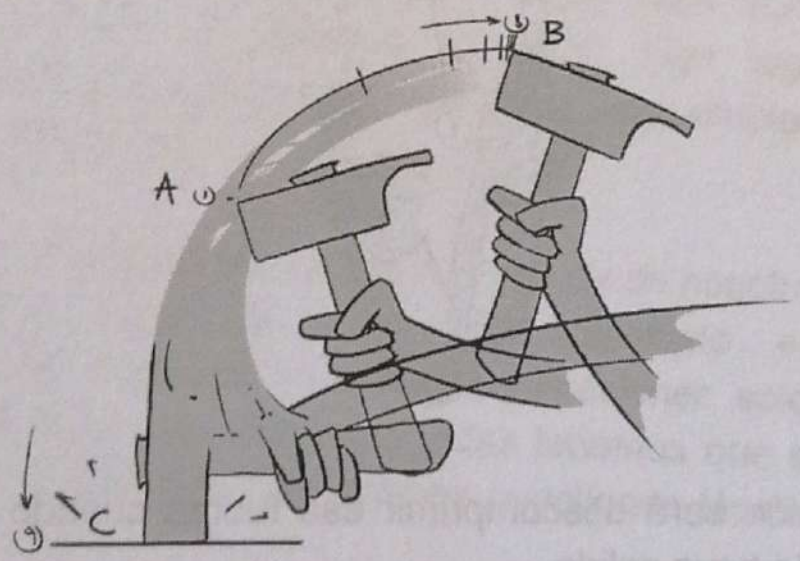
Más anticipación

FUERZA EN LA ANTICIPACIÓN

Si necesitamos que el personaje lance una piedra o una caña de pescar, en estos casos la fuerza está en la anticipación, y descomprime en la acción.

Como vimos antes, si el movimiento de la acción es rápido, el de la anticipación será lento. Cuanto más lento sea uno, más rápido será el otro.

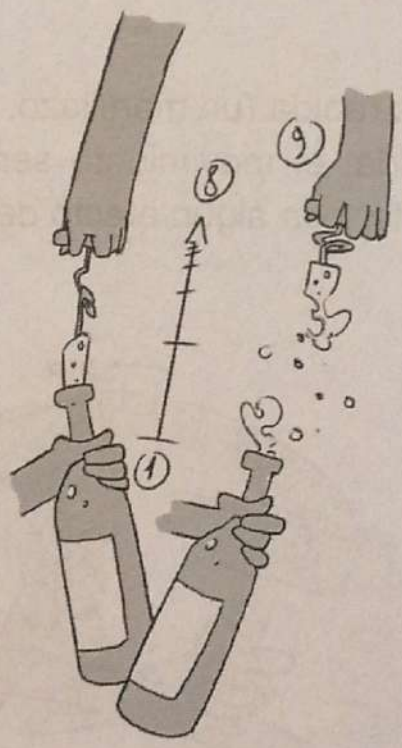
Cuando la acción es rápida (un martillazo, por ejemplo), tras la anticipación sostenida, el movimiento será tan rápido que el personaje debe contar con algún efecto de barrido.



FUERZA EN LA ACCIÓN

Por el contrario, si el personaje va a descorchar una botella, con una mano sujetará la botella y con la otra tirará hacia atrás el sacacorchos; pero, como sabemos, la presión hace resistencia, similar a sacar el tapón de una bañera o una sopapa.

En la acción de descorchar, juntamos la fuerza (tirando del sacacorchos) conforme avanza la acción. Reconozco que la fuerza se junta en la acción, y no en la anticipación, al saber que es en su misma dirección.



La reacción será descomprimir esa fuerza cuando el corcho finalmente haya salido.

Hablando de animación

Si trabajamos en animación, dejaremos de hacer ejercicios y los personajes harán lo que diga el guión.
El guión indicará actuaciones que implicarán acciones; y, a veces, esa actuación estará acompañada por un diálogo. Cuando la acción esté acompañada por un diálogo, nuestro trabajo será más fácil, porque todo lo que hay que hacer está allí.

Para trabajar correctamente, las voces deben estar grabadas previamente. Con ellas como referencia, nuestra tarea será sincronizar, hacer coincidir la acción y las bocas con las palabras grabadas.

Si las voces aportadas están poco logradas, desde la animación apenas podremos hacer nada para conseguir buenos resultados. En cambio, si están bien logradas, tendremos mucho resuelto, y nuestra labor será simplemente acompañar esas voces.

Por tanto, si la grabación de las voces depende de nosotros, no debemos ser mezquinos. Un buen resultado en la interpretación se traducirá en buenas animaciones solo con seguirla. Para seguir las voces grabadas tenemos que saber cómo hacerlo, y para ello hay algunas cuestiones técnicas a considerar.

Para saber en qué fotograma tendré qué parte, qué letra de cada palabra, leeremos el audio con las voces grabadas sobre una linea de tiempos representada en fotogramas, que correrá a 24, 25 o 30 FPS.
Y nos valdremos de algún software para hacerlo.

Notaremos que no tenemos tiempo para poner la boca de cada letra que conforme la palabra. Tendremos que elegir que boca es la apropiada. En esto será importante ir alternando bocas abiertas y cerradas.
También a considerar, para que la animación esté sincronizada con el audio no debemos hacer coincidir la boca con el fotograma al que represente, sino que debemos estar anticipados al audio en dos, tres o un fotograma. Ya sabemos que la imagen viaja antes que el sonido.

¿Estamos listos para hacer dialogar a nuestros personajes? No del todo.

Pienso, luego existo

SEGUIMOS HABLANDO

Una vez que tenemos el audio, es fundamental marcar en la línea de tiempo en qué fotograma caen los acentos de las frases; y, a mayores, dónde caen los más marcados o principales dentro de la oración.

Sabiendo en qué fotograma están, podemos comenzar a anticiparlos en acción para que, cuando tengan lugar, coincidan exactamente con el fotograma en el que están.

Por ejemplo, si mi acento cae en el fotograma 16, puedo comenzar su anticipación en el fotograma 4, 2 u 8.
Esto es porque el personaje siempre sabe lo que va a decir, o hacia dónde está yendo.

Respetar esto hará que nuestra actuación parezca más real. Tanto es así que la acción siempre antecede a la palabra.

Un personaje primero debe señalar a otro con el dedo, y luego decirle "tú"; así hacemos en la vida real. Nunca señalamos y decimos al mismo tiempo, y menos señalamos después de decir. Esto se aplica a cualquier gesto o acción que venga a reforzar o acompañar a la palabra.

El aplauso antecede a la palabra "bravo".

Cuando decimos cualquier palabra acompañada de un gesto o acción, esta precederá a la palabra.

¿Cuánto antecede el gesto o la acción a la palabra? Dependerá de la actuación, el contexto y el mundo interno del personaje.

Si este aplaude y, eufóricamente, enseguida dice "bravo", el personaje venía encantado con lo que veía y sabía de antemano que reaccionaría así.

Si aplaude primero y al poco dice "bravo", interpretaremos que nuestro personaje usó ese tiempo entre aplauso y palabra para pensar antes de aprobar con la palabra; por tanto, y jugando las palabras de Descartes, nuestro personaje "piensa, por tanto existe".

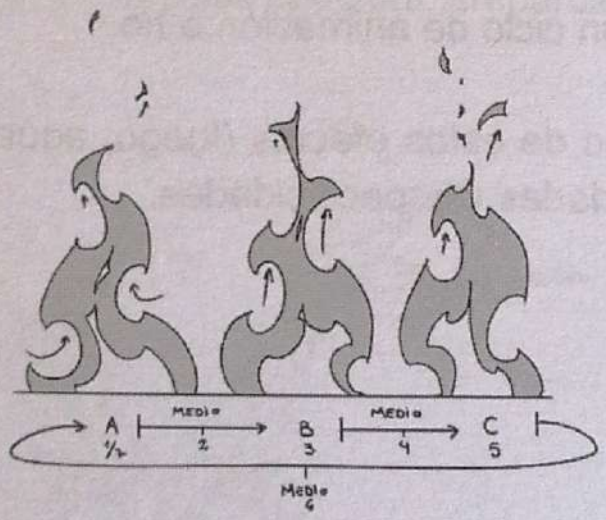
Animando según sopla el viento

Existen efectos de distintos tipos. Aquí veremos el humo, agua y el fuego.

La animación no solo son tiempos, así que también debemos cuidar las formas.

Si estamos animando agua, cada dibujo que hagamos, debe parecer agua y estar pintado de un color que, por convención universal, ayude a entender que se trata de agua.

Si dibujo algo amorfo, redondeado, de color celeste y con brillos blancos, eso será agua. Si dibujo algo con formas filosas, coloreado de rojos, naranjas y amarillos, en principio, eso será fuego.



Cada efecto debe estar dibujado como lo que quiere representar, pero ¿puede ser de otra forma? Todo puede ser. Pero nos ayudará si respetamos los principios.
Trabajar *de a uno* o *de a dos* cuadros por segundo puede estar bien según el caso. Trabajar *de a tres* no es algo que parezca aceptable.

En el caso de estos efectos (agua, humo, fuego) será importante entender su dirección. Tenemos que considerar que al fuego, al humo y, según el caso, al agua, los mueve el viento; así que será importante entender de dónde y por dónde viene.

En el caso de una explosión, debemos pensar primero si será de derecha a izquierda, concéntrica o implotará.

Tener en cuenta la dirección y no perderla será primordial.

Luego, si el efecto es más o menos complejo, se verá si se puede hacer un ciclo de animación o no.

Pero, cada uno de estos efectos (fuego, agua y humo) tendrá sus particularidades y especificidades.

Por querer demostrar que sabemos animar, muchas veces caemos en sobreactuaciones, marcando cada acento de la oración, con las manos, con la cabeza, yendo para un lado, para otro...

Muchas veces, manteniéndonos en una pose contamos mucho y no es necesario mover todo el tiempo.

Pero hay muchos estilos de animación, y el estilo será también nuestra hoja de ruta.
Debemos tener en cuenta que no es lo mismo una exageración que una sobreactuación.

Cuando tenemos actuaciones más realistas o naturales, más generalmente en 3D, será de gran ayuda filmarnos, hacer videos de referencias.

La animación descansa en el lenguaje cinematografico

Animación es cine, es una técnica cinematográfica.

La animación tiene diferentes técnicas: 2D, 3D, *stop motion*... Cada una tiene sus particularidades, pero todas responden a los mismos principios de la animación y, por tanto, del cine.

Si solo se trata de animar, un teléfono móvil y una aplicación digital bastarán. Después podremos discutir si estamos aplicando más o menos técnica, y cuán correcto es lo que estamos haciendo para el trabajo final.

Pero, si se trata de hacer, de ser competente y de entenderlo como un oficio, será indispensable saber cómo integrar la producción, el guión y el montaje.

El conocimiento no solo es importante para aplicarlo al dibujo, sino también para comprender y conectar ideas, y, finalmente, para crear un buen producto.

En esta necesidad de saber para entender y aplicar, es importante saber historia, para contextualizar lo que hacemos aquí y ahora, y lo que haremos.

Cuando decimos historia, no nos referimos a anécdotas como cuándo Mickey apareció con Pluto en escena por primera vez. Nos referimos a los ciclos de producción de los países, cuándo

y bajo qué circunstancias un país es generador de contenidos o proveedor de servicios, qué condiciones llevaron a ser pioneros en ciertos aspectos, qué llevó a tal estudio a consolidarse o a tal otro a no hacerlo...

Es importante saber dónde estamos, qué herramientas tenemos, cuáles son fundamentales, ser conscientes de las cosas que existen y de las que no, y detectar aquellas que las barreras culturales y sociales no nos permiten ver.

Intentar desmitificar el trabajo acá y allá, siempre dispuestos a aprender y comenzar desde la premisa de que podemos estar equivocados, cuestionar y reinventar formas y métodos de trabajo establecidos para permitir que sean a nuestra manera.

Podemos ir a las mejores escuelas o estudiar a los mejores profesionales, y, sin duda, de quien más aprenderemos será de nuestros colegas. Pero nuestra forma de hacer será nuestra, será según cada uno. Lo mejor de lo aprendido acá y otro poco de lo mejor de lo aprendido allá, guiado por nuestro instinto.

Crea tu propio plan, porque hacer lo correcto y ser buenos en lo que hacemos tiene sentido cuando tenemos un objetivo.

Notas sobre Animación

Este libro, que se publica dentro de la Colección Materiales de Cátedra, transmite la experiencia pedagógica en el campo de la animación desarrollada por Ismael Mon en el ámbito de la Universidad del Cine y en otros espacios de su actividad docente.

El objetivo del texto es dar una introducción directa y clara a las técnicas de animación tradicionales que operan como fundamento en todo el campo audiovisual

MATERIALES DE CATEDRA N° 2

www.ucine.edu.ar

ISBN 978-987-48805-8-1
9 789874 88805

UNIVERSIDAD DEL CINE